平成９年門審第１９号
漁船第二十五幸盛丸機関損傷事件

言渡年月日　平成９年７月１５日
審　判　庁　門司地方海難審判庁（杉﨑忠志、酒井直樹、保田稔）
理　事　官　内山欽郎

損　　害
１・５番ピストン及びシリンダライナに無数の縦傷、６番シリンダライナ破損などの損傷

原　　因
主機（冷却水系）点検不十分

主　　文
本件機関損傷は、主機冷却清水管系の点検が不十分であったことに因って発生したものである。
受審人Ａを戒告する。

理　　由
（事実）
船 種 船 名　漁船第二十五幸盛丸
総 ト ン 数　１９トン
機関の種類　ディーゼル機関
出　　力　５２９キロワット

受　審　人　Ａ
職　　名　船長
海 技 免 状　一級小型船舶操縦士免状

事件発生の年月日時刻及び場所
平成７年１２月２５日午後１１時３０分
大隅海峡

第二十五幸盛丸は、昭和５５年３月に進水したまき網漁業に従事するＦＲＰ製漁船で、主機として、平成３年７月に換装したＢ社製のＥＭ６７９Ａ－Ａ型と称する定格回転数毎分２，０００の過給機付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関を備え、操舵室に清水タンク水位低下、冷却清水温度上昇、潤滑油圧力低下などの各警報装置を組み込んだ主機警報監視盤を設け、同室から主機の発停及び回転数の遠隔操作ができるようになっていた。

主機の冷却清水管系は、総量約８５リットルの冷却清水が、直結の冷却清水ポンプにより約３．０キ

ログラム毎平方センチメートルに加圧され、潤滑油冷却器を経て冷却水入口主管に至り、同主管から各シリンダのシリンダジャケット及びシリンダヘッドを冷却するものと、排気集合管を冷却するものとに分かれ、各部を冷却して冷却水出口集合管で合流したのち、自動温度調節弁で清水冷却器を内蔵した容量約１５リットルの清水タンクを経由するものと、同タンクをバイパスするものとに分かれ、再び冷却清水ポンプの吸入側で合流して同ポンプに還流するようになっており、冷却水入口主管と排気集合管との間の冷却清水管の接続部にゴム製の管継手（以下「ゴムホース」という。）が使用されていた。また、主機の清水タンク水位低下及び冷却清水温度上昇の各警報装置は、同タンク内の冷却清水が８リットル以下となったとき、及び冷却水出口集合管の冷却清水温度が摂氏１０１度以上となったときにそれぞれ作動し、主機警報監視盤上の赤ランプが点灯するとともに、警報ブザーが鳴るようになっていた。

ところで、ゴムホースは、内径３３ミリメートル外径４４ミリメートル長さ７０ミリメートルで、内層ゴム、補強層及び外層ゴムで構成されており、主機右舷側船尾方の点検しやすい箇所にゴムホースの両端をホースバンドで固定して取り付けられていたが、運転中、主機の振動などの影響により同ハンドに緩みを生じたり、経年劣化によりゴムホースにき裂を生じたりして、冷却清水が流出するおそれがあったので、メーカーでは、始動時及び運転時にゴムホースなどの点検を行うほか、ゴムホースの耐用年数を運転時間４，０００時間又は２年間と定めて定期的に取替えを行うよう主機取扱説明書に記載していた。

受審人Ａは、Ｃ社の代表者で、網船１隻、運搬船２隻及び灯船２隻からなるまき網船団の漁ろう長として網船に乗り組み、同船団の指揮、監督を行っていたほか、工務責任者として船団各船の船体及び機関の保守管理の職務を担当し、各船の船長が休暇などで下船する際には、その交替要員として船長職を執ることにしていた。

本船は、まき網船団の運搬船で、主に鹿児島県山川港を基地として、大隅群島周辺の漁場に出漁し、同県内之浦港などで漁獲物の水揚げを繰り返し行っており、換装した主機が中古機関で、その整備状況が不明であったものの、主機の調子が良かったこともあって、潤滑油、同油こし器フィルタエレメント、燃料噴射弁などの定期的な取替え整備を除き、換装以来ピストン抜き整備、ゴムホースの取替えなどが行われないまま、１箇月間に２６０時間ばかり主機の運転が続けられていた。

同７年１２月２０日ごろＡ受審人は、前船長から数日間の休暇下船の申請があり、その際にそれまでほとんど補給の必要がなかった清水タンクの水位が低下して、３日ないし４日間で冷却清水を数リットル補給するようになった旨の引継ぎを受けたのち、同月２３日本船に船長として乗り組み、機関の運転管理にも当たったが、同タンクの水位が低下すれば警報装置が作動するので、そのときに冷却清水を補給すれば問題はあるまいと思い、速やかに主機冷却清水管系の点検を行うことなく、運転を続けたので、いつしかゴムホースが長期間の使用により硬化してき裂を生じ、これが次第に進行して主機外部に冷却清水が漏れ出ていることに気付かなかった。

こうして本船は、Ａ受審人ほか１人が乗り組み、操業の目的で、船首１．００メートル船尾１．５０メートルの喫水をもって、同月２５日午後５時内之浦港を発し、同港南方沖合の漁場に至って操業したのち、同１１時ごろ漁獲物を載せ、水揚げのため主機を回転数毎分約１，５００にかけて同港に向け航行中、ゴムホースに生じていたき裂が進行し、前後方向に３センチメートルばかり裂けて多量の冷却清水が噴出し、清水タンク水位低下に続いて冷却清水温度上昇の各警報装置が作動して警報ブザーが鳴ったが、Ａ受審人が、漁獲物の状態を確かめようとたまたま同ブザーを聴取できない甲板上に出ていて、

しばらく同装置が作動するままとなり、操舵室に戻った同人が冷却清水温度上昇警報装置が作動し、主機の回転数が低下しているのに気付いて急ぎ機関室に赴き、同室内が蒸気で充満しているのを認め、操舵室に戻って主機を停止させようとしているうち、同１１時３０分火埼灯台から真方位１８１度３海里ばかりの地点において、著しく過熱した６番シリンダのピストンがピストンピン部分で上下に割損し、主機が異音を発して自停した。

当時、天候は曇で風力３の北西風が吹き、海上は穏やかであった。

Ａ受審人は、ターニングを試みたものの果たせなかったことから運転不能と判断し、網船に救助を求めた。

本船は、僚船により内之浦港に引き付けられ、精査の結果、主機１番ないし５番シリンダのピストン及びシリンダライナにそれぞれ無数の縦傷が生じ、６番シリンダのシリンダライナが破損していたほか、全軸受及びクランク軸が焼損し、架構にき裂が生じていることが判明し、のち修理費の関係で主機が換装された。

（原因）

本件機関損傷は、主機冷却清水管系の点検が不十分で、冷却水入口主管と排気集合管との間のゴム製の管継手が経年劣化してき裂を生じ、多量の冷却清水が流出して主機各部の冷却が著しく阻害されたことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａが、主機冷却清水の減量についての引継ぎを受けたのちに主機の運転管理に当たる場合、冷却清水が流出して主機各部の冷却が阻害されることのないよう、速やかに主機冷却清水管系の点検を行うべき注意義務があったのに、これを怠り、清水タンクの水位が低下すれば警報装置が作動するので、そのときに冷却清水を補給すれば問題はあるまいと思い、速やかに主機冷却清水管系の点検を行わなかったことは職務上の過失である。Ａ受審人の所為に対しては、海難審判法第４条第２項の規定により、同法第５条第１項第３号を適用して同人を戒告する。

よって主文のとおり裁決する。